## (19) 世界知的所有権機関 国際事務局





(43) 国際公開日 2005 年7 月7 日 (07.07.2005)

**PCT** 

(10) 国際公開番号 WO 2005/061599 A1

(51) 国際特許分類7: 9/26, H01M 2/16, 10/40, C08L 23/00 C08J 9/00,

CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/019039

(22) 国際出願日:

2004年12月20日(20.12.2004)

(25) 国際出願の言語:

(26) 国際公開の言語:

日本語 日本語

(30) 優先権データ: 特願 2003-426930

2003年12月24日(24.12.2003)

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭化成

ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS

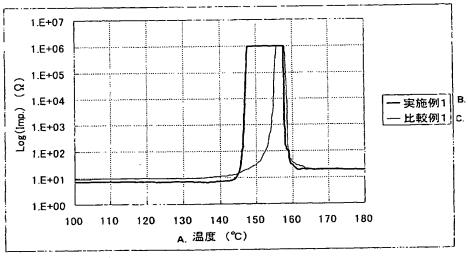
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 池本 費志 (IKE-MOTO, Takashi) [JP/JP]; 〒5240041 滋賀県守山市勝部 1-18-62-402 Shiga (JP). 河添 慎也 (KAWA-SOE, Shinya) [JP/JP]; 〒5240021 滋賀県守山市吉身 4-2-9-1 0 6 Shiga (JP).

有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 浅村 皓, 外(ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒 1000004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号新大 手町ビル331 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

/続葉有/

- (54) Title: MICROPOROUS MEMBRANE MADE FROM POLYOLEFIN
- (54)発明の名称:ポリオレフィン製微多孔膜



- A., TEMPERATURE (°C)
- B. FXAMPLE 1
- C.. COMPARATIVE EXAMPLE 1

 $\bigcirc$  (57) Abstract: Disclosed is a microporous membrane made from a polyolefin wherein the thickness is 1-30  $\mu$  m, the porosity is 30-60%, the air permeability is 50-250 sec/100cc, the puncture strength is 3.5-20.0 N/20  $\mu$  m, the maximum pore diameter determined by a bubble point method is  $0.08-0.20 \mu m$ , and the ratio between the maximum pore diameter and the average pore diameter (maximum pore diameter/average pore diameter) is 1.00-1.40. Since this microporous membrane made from a polyolefin is highly safe while maintaining a high permeability, it is useful especially as a separator for recent small-sized, high-capacity nonaqueous electrolyte batteries.

(57)要約: 本発明は、膜厚1~30μm、気孔率30~60%、透気度50~250sec/100cc、突刺強 度3.5~20.0N/20μm、パブルポイント法により求めた最大孔径0.08~0.20μm、最大孔径と 平均孔径の比(最大孔径/平均孔径)

## 

BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 添付公開書類:

## 一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。